

Aspectos olvidados de la teoría de la población

I. INTRODUCCIÓN

La teoría de la población, que constituyó en los comienzos del siglo XIX una materia importante de discusión, ha ido paulatinamente reduciendo su campo hasta circunscribirse a otro más cómodo, el de la Demografía, tomada en sentido estricto.

Durante este proceso, han sido introducidos una gran cantidad de refinamientos dentro de su aparato conceptual. En el pasado, a partir de la propia Demografía; recientemente, a partir del viejo análisis clásico de la productividad del trabajo.

En este sentido, las recientes contribuciones de la Economía de los Recursos Humanos (Investigación y Desarrollo, Economía de la Salud y la Educación), pueden considerarse como nuevas piezas de análisis relevantes para la comprensión de los efectos que las inversiones humanas, diversificadas y especializadas, provocan sobre la productividad del trabajo.

Ahora bien, ha sido la experiencia de los países desarrollados la que ha limitado esta prometedora línea de investigación, reduciéndola a los temas mencionados; y dado que su utilidad es mucho mayor para los países en vías de desarrollo, se hace necesario extenderla más allá de dichos temas. De hecho, al menos la Nutrición, y probablemente otros inputs humanos especializados, pueden constituir factores tan importantes como la investigación, la educación y la salud en los estadios iniciales del desarrollo económico.

La razón por la que esos otros aspectos específicos de la inversión humana han sido frecuentemente olvidados es obvia: la mayor parte de los países desarrollados se encontraban, por ejemplo, bien alimentados al comenzar su esfuerzo consciente de desarrollo; de aquí que los investigadores, obligados a edificar sus conclusiones sobre las series temporales de datos de los países desarrollados, han negado totalmente la interacción entre los niveles de nutrición y desarrollo en virtud de que el primero de tales niveles se había mantenido constante en la historia de aquellos países. De esta forma, se han concentrado sobre las relaciones existentes entre los índices de desarrollo y

los de investigación, educación y sanidad, que, como se demostró en esas investigaciones, habían sufrido un cambio drástico en el pasado.

La razón por la que la aproximación analítica debería ampliarse y cubrir, al menos, la Nutrición, es igualmente obvia: en los países en desarrollo, independientemente del nivel de educación y salud que posea un individuo, y de la avanzada tecnología que utilice, puede suceder que su productividad sea mucho menor de la potencialmente alcanzable, debido al hecho que factores histórico-culturales pueden determinar, en él, un nivel de nutrición que le impida realizar incluso un trabajo equivalente a cuatro horas diarias efectivas.

Éste es uno de los temas olvidados que intentaremos abordar en este artículo con la misma aproximación general que la usada por la Economía de los Recursos Humanos.

Pero, obviamente, este tipo de refinamiento no es suficiente. Ni lo son aquellos que proceden de la Demografía. La presión de la población sobre los recursos, sobre las estructuras sociales y sus valores es tan obvia que parece completamente inútil concentrar la investigación exclusivamente sobre esos problemas. Tiene que hacerse algo para analizar, sobre una base más segura, la interacción clásica entre población y crecimiento que la simple enunciación «a ciegas» de políticas orientadas hacia el control de la natalidad.

Conscientes de la gran dificultad que comporta, pero impulsados por su necesidad, intentaremos abordar aquí este otro tema, igualmente olvidado.

El enfoque a adoptar en este caso es el siguiente: a pesar de las claras sugerencias de Marx, nadie ha intentado cerrar la caja de Pandora que abrió Malthus: la población tiende a sofocar los recursos (y, por tanto, el desarrollo). Esto parece factible. Existen razones para suponer que el crecimiento de la población está relacionado con el desarrollo en un sentido menos rígido y unidireccional de lo que se ha supuesto siempre hasta ahora. Las tasas de población y desarrollo parecen interactuar y no necesariamente en la forma problemática tan ampliamente aceptada. La hipótesis que presentaremos comienza considerando el proceso de crecimiento económico como un proceso de división del trabajo que tiene efectos reorganizativos en todas las unidades de la sociedad, tanto en las productivas (funcional y espacialmente; empresas y regiones) como en las reproductivas (biológica y culturalmente; familias, grupos y clases).

Estas reorganizaciones pueden producir varios tipos de movimientos de población en el tiempo y el espacio; algunos de ellos bastante deseables. Si esta hipótesis no es refutada, posteriores concreciones de la misma pueden ayudar a investigar un mayor número de variables disponibles para el control de la población.

A lo largo del razonamiento anterior ha aparecido una unión potencial entre Nutrición-Recursos Humanos y Recursos Humanos-Desarrollo. Esta conexión debería ser formulada en términos diferentes a aquellos que son

clásicos en economía. En primer lugar, las principales líneas del crecimiento de la población quedarían determinadas por factores biológicos. En segundo lugar, esta determinación tendría únicamente carácter probabilístico, ya que al depender, en su origen, el crecimiento de la población en un área determinada de factores sociales, la dinámica tendrá distinto signo según sean los reajustes sociales a que den lugar. En tercer lugar, únicamente a corto plazo podrán mantener su vieja función las teorías de la población basadas en la demanda de trabajo.

II. MARCO DE REFERENCIA

Como J. A. Schumpeter nos muestra (1), en la historia del pensamiento económico, los temas relacionados con la población se remontan a épocas muy alejadas. Sin embargo, dado el objeto de la presente sección, que es reseñar brevemente las más importantes contribuciones a las teorías de la población y los recursos humanos que sean relevantes en la actualidad, el análisis puede restringirse a los principales escritores que reaccionaron ante la clásica formulación de T. R. Malthus (2).

En general, puede decirse que los economistas clásicos, tanto liberales como socialistas, han permanecido fieles al principal argumento de T. R. Malthus, el cual, a su vez, lo había heredado de R. Cantillon (3) y A. Smith (4). Los economistas clásicos, en efecto, han mantenido con unanimidad que el crecimiento de la población es: 1) beneficioso para el crecimiento económico y 2) dependiente de la demanda de trabajo.

Los economistas neoclásicos no rechazaron el hecho de que la demanda de trabajo regulaba su oferta. La aceptación de la ley de Say (la demanda crea su propia oferta) les habría forzado a mantener el argumento aun en el caso de que hubieran especulado con su creencia. Sin embargo, desde que A. Marshall (5) fue incapaz de explicar por qué la fecundidad declinaba en los países avanzados cuando se aceleraba el crecimiento económico, se empezó a suponer, tácitamente, que, al menos en esos países, la ligazón entre oferta y demanda de trabajo se había roto; la demanda dejaba atrás a la oferta.

Dada la experiencia contradictoria de los países en vías de desarrollo, los economistas de éste han llegado a convicciones contrarias a las de los neoclásicos. Explícitamente esta vez, han concluido que: 1) el crecimiento de la población es desfavorable para el desarrollo económico; 2) la oferta de trabajo es independiente de su demanda.

En la coyuntura de esta retirada teórica, los demógrafos, sociólogos y estadísticos han aportado teorías alternativas de la población que intentan explicar los cambios de la fecundidad mediante variaciones en los factores no relacionados con los movimientos de la demanda de trabajo.

Los economistas, por su parte, con contadas excepciones como la de S. H.

Coontz (6), han abandonado el tema y se han restringido a analizar los aspectos cualitativos de la oferta de trabajo (Desarrollo de los Recursos Humanos).

A continuación se desarrollarán las principales contribuciones de ambas tendencias.

1. *Teorías de la Población*

1.1. Teorías de la Población basadas en la demanda de trabajo

La teoría clásica de la población no era otra cosa que la teoría estándar de la producción de bienes aplicada a la población: cualquier incremento en la demanda de trabajo da lugar a un incremento en el precio de mercado del trabajo —tipo de salario— que, pasado el tiempo necesario para la reproducción del trabajo, conduce a una oferta de trabajo incrementada que tiende a reducir el tipo de salario hasta su nivel «natural» del coste de reproducción.

Esta teoría, corregida según las diferentes mezclas de calidades de trabajo requeridas en los distintos niveles de desarrollo, como ha hecho S. H. Coontz, puede, actualmente, proporcionar una explicación para muchos movimientos de población y estructuras del mercado de trabajo. En efecto, ya que los costes de reproducción del trabajo son muy diferentes en cada estadio de desarrollo, la teoría de la población, enfrentada con un incremento en la demanda agregada de trabajo, puede predecir (al menos para los países avanzados), un decrecimiento en la fecundidad consistente en un incremento sustancial en el tipo de salario «natural».

Sin embargo, dado que los economistas clásicos, debido a la homogeneidad de la división del trabajo en la primera fase de la industrialización, no distinguían diferentes calidades de trabajo en la demanda o la oferta, no podían concluir de forma diferente. Su esquema, en el que la demanda de trabajo estaba generada por la acumulación del capital, hacía que la oferta de trabajo se encontrara directamente condicionada por las interacciones existentes entre las variaciones en la acumulación de capital y la disponibilidad de recursos a los que ese capital había de ser aplicado. En consecuencia, su enfoque se concretaba en conclusiones divergentes dependiendo de los valores estimados de las relaciones capital-recursos y capital-trabajo.

Su pensamiento, común a todos ellos, era que cualquier incremento en la demanda de trabajo produciría un incremento casi similar en la oferta de trabajo, que sería mayor o menor que el incremento deseable en función de su estimación de los cocientes capital-recursos y capital-trabajo.

1.1.1. La Escuela Liberal

Los economistas liberales pensaron que la acumulación de capital no era ahorradora de trabajo. Así, imaginaban que incrementos en la acumulación de capital provocarían incrementos similares en la demanda de trabajo y, tras

el desfase en la reproducción de la población, en la oferta de trabajo. La primera onda de escritores clásicos, desde Raleigh y A. Young —ver J. Bonar (7)— a A. Smith, fue optimista sobre el resultado de este proceso en la evolución de la población. Desde el momento en que no preveían ninguna limitación en los recursos, estimaban que el crecimiento de la población tendería a estabilizarse alrededor de un tipo de salario «natural», constante y satisfactorio. La segunda onda de autores fue más pesimista porque consideró la escasez de los recursos como un factor limitativo de la acumulación del capital, y en consecuencia, del crecimiento de la población y/o, de su nivel de vida. El principal autor en esa escuela de pensamiento fue naturalmente Malthus, quien utilizó el concepto de renta, mal definido, de Anderson (8) y la primera elaboración de Towsend (9) de su implicación. Plagio, como M. T. Sadler (10) y K. Marx (11) lo calificaron, o no, el punto crítico de Malthus fue que la población no podría crecer exponencialmente como la acumulación de capital ya que, debido a la limitación de los recursos, se enfrentaba con rendimientos decrecientes que reducían continuamente su nivel de vida, hasta que la extrema escasez derivada, las plagas o las guerras detuvieran el curso de su crecimiento. Consecuentemente, su recomendación fue que, en orden a mantener un nivel de vida más elevado, el crecimiento de la población debería ser reducido por frenos morales. Ricardo (12) fue más estricto. Armado con unas teorías de la renta y el beneficio más poderosas, dedujo que el crecimiento de la población tendría que detenerse en un período anterior al anunciado por Malthus, y en una forma tal que las políticas especiales de control de la población no serían necesarias. La escasez de recursos tendería a producir rendimientos decrecientes, pero ello elevaría inmediatamente el montante de las necesidades de trabajo (el tipo «natural» de salario) y la renta, reduciendo la tasa de beneficio. Tal fenómeno tendería a detener la acumulación de capital y, con ella, cualquier incremento en la demanda y oferta de trabajo. Las preocupaciones de Malthus eran innecesarias, tal fue el argumento de Ricardo: el crecimiento de la población tiene unos límites claros; su nivel de vida no puede bajar del salario «natural» porque su causa potencial (rendimientos decrecientes) elevará la renta y disminuirá los beneficios, frenando la acumulación de capital, que es la máquina de crecimiento de la demanda de trabajo y la población.

El argumento de Ricardo fue aceptado como el punto de vista final de la economía clásica liberal sobre la población. Se trataba de una perspectiva más penetrante que la de Malthus y sólo discutida, entre los economistas, por la escuela socialista. Sin embargo, no podía explicar todos los hechos del crecimiento de la población y, por tanto, no podía impedir el desarrollo de las teorías no-económicas de la población, originadas contra los excesos de Malthus.

1.1.2. La Escuela Socialista

El ataque de Marx a Malthus fue devastador. Independientemente de su carga moral —«Malthus se dedicó completamente al plagio por profesión»— argumentó que el intento de Malthus de derivar una ley general de la población fue un falso intento reduccionista; en palabras suyas: «Una ley abstracta de la población existe únicamente para las plantas y los animales, y únicamente en la medida en la que el hombre no ha interferido en ellos». Sin embargo, en su intento de derivar la ley de población del estado capitalista del desarrollo humano, Marx se mantuvo como un escritor clásico. Su teoría de la población es también una teoría basada en la demanda de trabajo: el crecimiento de la población es el resultado de una reacción de la oferta de trabajo frente a un empujón de la demanda de trabajo generado por una expansión previa de la acumulación de capital. Marx difería únicamente de los liberales en la evaluación de los efectos de la relación capital-trabajo.

En efecto, todos los economistas liberales, con la pequeña excepción de Ricardo en su famoso capítulo «sobre la maquinaria», habían aceptado, implícita o explícitamente, una proporción constante de capital-trabajo y únicamente habían diferido en la evaluación de los efectos de las proporciones capital-recursos y trabajo-recursos. En su análisis de la población, Marx desplazó el énfasis hacia la proporción capital-trabajo. Su punto de vista es bien conocido: excepto en situaciones de «acumulación primitiva», donde la relación capital-trabajo es constante, la acumulación de capital es ahorradora de trabajo; el capital constante se incrementa más rápidamente que el variable elevando la composición orgánica del capital. De esta forma, la tasa de crecimiento de la población debe hacerse progresivamente más pequeña que la tasa de acumulación del capital hasta llegar a detenerse, dado que el incremento en la composición orgánica del capital tiende necesariamente a reducir a cero la tasa de beneficio (y de aquí la acumulación), ya que tiende a disminuir la proporción de la plusvalía frente al capital total. El capital total es relativamente creciente mientras que la plusvalía, generada por la parte no pagada del, relativamente decreciente, empleo de trabajo, es relativamente decreciente (a menos que el tipo de explotación se incremente de una forma compensada. Y esto es poco probable).

Así es como se desenvuelve la teoría de Marx, pero no su argumento, ya que, debido a diferentes razones *ad hoc*, Marx siempre encontró la forma de mantener el crecimiento de la población por encima de su demanda.

Tal es la circunstancia del paso crítico de la acumulación primitiva a la industrialización. Teóricamente, en la acumulación primitiva, la población puede crecer al mismo ritmo que la acumulación del capital puesto que la tasa de explotación no se incrementa y el tipo de beneficio puede, así, permanecer constante. En la industrialización, teóricamente, el crecimiento de la población sigue a la demanda. Así que, aunque en teoría el paso de la acu-

mulación primitiva a la industrialización tiende a reducir el crecimiento de la población respecto al del capital, Marx encuentra razones *ad hoc*, para explicar por qué existe un exceso de población en la primera fase y prevalece un exceso de oferta en la segunda (esclavitud y ejército de reserva de trabajo respectivamente).

Como se observará, aunque el análisis de Marx es justamente el contrario del de Malthus, ambos tienen una característica común opuesta al análisis de Ricardo. Por una parte, ninguno de ellos consigue proponer una teoría de la población totalmente coherente; por otra, a causa de sus hipótesis *ad hoc*, ambas demuestran una capacidad de predicción mayor que la de Ricardo. Las predicciones de Marx parecen encajar mejor en el caso de los países avanzados, en sus estadios iniciales y últimos de desarrollo; las de Malthus, en el caso de los subdesarrollados.

Con la ya mencionada excepción de Coontz, el cual piensa que la debilidad de la teoría de la demanda de trabajo puede ser salvada reconstruyéndola en términos cualitativos, muchos autores se han inclinado a deducir de todo ello que la demanda de trabajo no es una hipótesis central y adecuada para la aplicación del crecimiento de la población. Entre ellos los que analizamos a continuación.

1.2. Teorías biológicas de la población

Fue Sadler, uno de los más famosos críticos de Malthus, el que inició la escuela de las teorías biológicas de la población. Aparte de ser el primero en negar la preponderancia de los rendimientos decrecientes, punto que, aunque desarrollado posteriormente por Marshall —los rendimientos decrecientes es la ley de la naturaleza, los rendimientos crecientes la ley de la humanidad—, no ha cambiado todavía la estructura analítica de la economía actual, avanzó una nueva y significativa hipótesis de población: la fecundidad varía inversamente con la densidad de la población, que completó con una segunda hipótesis: la fertilidad es mayor donde mayor es la mortalidad.

Es bien conocido que la segunda hipótesis puede contradecir la primera a menos que no esté claramente subordinada a ella, y que la primera hipótesis requiere una definición apropiada de la densidad, hasta ahora inexistente. Aun así, la significación de la contribución de Sadler no puede negarse. Marcó la pauta para muchas teorías biológicas que siguieron y de las que hay mucho que aprender: en particular la de Pearl (13).

Siguiendo a Sadler, R. Pearl comenzó a analizar el crecimiento de la población como un fenómeno abstracto de crecimiento, de forma similar a como opera la teoría moderna de sistemas abiertos, y llegó a formular la curva logística de las proyecciones de población. Los experimentos de Pearl ilustraron algunas de las hipótesis de Sadler; en particular, que la densidad reduce el crecimiento de la población no por un incremento de la mortalidad sino mediante la restricción de la fecundidad.

Doubleday (14), siguiendo otra de las líneas iniciadas por quien había relacionado también la densidad con la riqueza, supuso, de nuevo sobre las bases de la experimentación biológica, que la fecundidad decrece según se incrementa la dieta. Esta hipótesis ha sido desarrollada posteriormente por J. de Castro (15), en un importante trabajo que, pese a su impacto publicitario, ha tenido pocas repercusiones políticas si se toma en cuenta su significación. Por ello, el trabajo de de Castro merece especial comentario.

El punto principal de de Castro es, en nuestra opinión, su rechazo no solamente de la teoría de la población basada en la demanda de trabajo sino de su mismo fundamento: la teoría clásica del desarrollo. De hecho, argumenta que la cantidad y calidad del trabajo, y no el capital, es el motor principal del desarrollo; y así sugiere una teoría inversa del desarrollo en la que la oferta del capital seguiría a su demanda, originada mediante cambios en la población. Esta hipótesis está cercana al argumento «frontera» de Hansen (16), coincidente con el punto de vista de muchos demógrafos sobre el desarrollo inicial del occidente europeo (ver el resumen de D. V. Glass (17)) y próximo al punto de vista moderno de los economistas del desarrollo de los recursos humanos, que será analizado posteriormente.

Bajo esta perspectiva, la población es el factor más importante del desarrollo. Un factor que no conlleva un peligro inherente, ya que el desarrollo puede proseguir sin ser detenido por la escasez de recursos, merced a la posibilidad de sintetizar proteínas baratas a partir de materia orgánica y aun de elementos inorgánicos. Pero, y esto debe entenderse bien, de Castro está pensando en el crecimiento de una población bien alimentada y educada, ya que de otra forma el crecimiento de la población puede ser un desastre. Esto es debido a que, desde su punto de vista, las dinámicas de la población son asimétricas en sus efectos. Cuando, debido a buenas condiciones sociales, la dinámica se enfrenta con una población bien educada y alimentada, actúa elevando lenta y considerablemente el nivel de vida humana. Pero, por otra parte, cuando, debido a las pobres condiciones sociales, actúa con bajos inputs educacionales y alimenticios, crece aceleradamente hacia el hambre crónica y la ignorancia.

Las razones principales, con carácter de acumulativas, que apunta de Castro para la existencia de tal asimetría, son las siguientes: 1) la tasa de coito es mayor cuanto menor es el nivel de nutrición, excepto cuando se alcanzan niveles extremos de hambre, en cuyo caso cae y 2) la tasa de embarazo es mayor cuanto menor es la dieta proteínica.

La primera hipótesis está basada en la investigación psicológica de Stonaker y refleja una sustitución en la satisfacción del sexo por el instinto del hambre. La segunda está basada en la actividad bioquímica del ser vivo dirigida a inactivar estrógenos, que es mayor cuanto mayor sea la cantidad de proteínas ingeridas.

Tras Sadler y sus principales seguidores, Pearl, Doubleday y de Castro,

otra gran contribución a las teorías biológicas ha sido la de H. Spencer (18), quien estableció una ley general de crecimiento biológico, que tanto él como otros autores intentaron aplicar sin éxito al crecimiento de las poblaciones humanas. Aun así, su contribución puede mantenerse como un amplio esquema en el que pueden integrarse las demás teorías biológicas. Estableció, con bastante generalidad, que los medios de preservación de las especies eran dos: individualización y génesis; la primera es el poder del individuo para subsistir, y la segunda el poder de las especies para reproducirse. Ambos están inversamente correlacionados: cuanto mayor es la individualización, menor es la génesis. Tras algunas observaciones empíricas sobre su hipótesis, la especificó. «La génesis no decrece tan rápidamente como crece la individualización», de tal forma que el resultado es un mayor excedente de capital vital a medida que evolucionan las especies que se ven forzadas a desarrollar nuevas habilidades, restaurando así la principal razón para su progreso. Sin especificar posteriormente su argumentación, concluye afirmando que la presión de la población es siempre positiva, lo que queda enfrentado a la conclusión de de Castro, que hace depender la bondad o maldad de la presión de la población de las condiciones sociales en las que se originó.

1.3. Teorías culturales de la población

Tras las teorías biológicas, puede esbozarse un nuevo conjunto de teorías no económicas sobre la población. Podemos llamarlas culturales, como lo hace Coontz en la clasificación que estamos siguiendo. Pocos comentarios se necesitan sobre estas teorías. Una gran cantidad de trabajo es puramente ideológico, reflejando las diferentes ideas de clase que los distintos escritores representaban. A. Dumont (19) mantuvo que el crecimiento de la población tiende a ser mayor cuanto mayor sea la movilidad social del país, a la que llamó «capilaridad social», debido a que las familias reaccionan frente a los mayores o menores incentivos disponibles para sus hijos, en orden a ascender en la escala social. En una interpretación volitiva similar, F. Fetter (20) argumentó la inutilidad de los análisis agregados de fecundidad y la conveniencia de reemplazarlos por estudios de fecundidad por clases sociales, donde los diferentes riesgos y previsiones determinan diferentes comportamientos planeados de paternidad. Los análisis de Nitti (21) y Brentano (22) no son más esclarecedores. La contribución de Nitti reúne una síntesis de Doubleday y Dumont en una estructura del tipo de la de Spencer. La explicación de la disminución de la fecundidad de Brentano es una aplicación primaria a la población de la filosofía hedonista, donde la prole entra en competencia con la riqueza. Igualmente cruda aplicación, esta vez de la teoría de Sombart (23) del desarrollo burgués, es el trabajo de Ungern-Steinberg (24), en el que la disminución de la fecundidad se atribuye a la elevación de la racionalidad burguesa. Las teorías ocupacionales de la fecundidad, igual que las teorías de la población basadas en el proceso de urbanización como las de A. F.

Weber (25), J. J. Spengler (26) y D. V. Glass (27) no ofrecen otra idea excepto que, en ciertos períodos y áreas, la fecundidad varía con el tipo de ocupación y lugar de residencia.

2. *La Economía de los Recursos Humanos*

La visión de Marshall, profunda en la mayor parte de su trayectoria, no estuvo ausente cuando abordó los problemas de población en el contexto de la estructura de la economía neoclásica. Percibió que con una oferta de trabajo que reacciona automáticamente (aunque con retraso) a una demanda de trabajo que no es ahorradora ni de trabajo ni de capital, bajo condiciones de mercado que garantizan el pleno empleo, sin ninguna clara limitación al uso de los recursos y con rendimientos crecientes en la industria —y recordemos su afirmación, rendimientos crecientes en la industria y rendimientos decrecientes en las actividades extractivas—, es decir, sin tendencias claras hacia rendimientos decrecientes, no podía concluir sino que el crecimiento de la población continuaría al nivel del salario «natural».

Ahora bien, ya que en el mundo avanzado, los tipos de salario se incrementaban mientras que disminuían las tasas de fecundidad; consciente de ello, previó que la explicación a tal fenómeno podía descansar en una diferenciación progresiva y cualitativa del trabajo, cara de obtener y merecedora de salarios elevados, en la misma línea que proseguiría, después, Coontz. Es en esta dirección en la que apunta su clasificación de trabajadores «eficientes» e «ineficientes».

Pero, como en otros contextos, el conservadurismo de Marshall prevalece sobre su percepción de la población y, como consecuencia, bajo su omnipresente autoridad, los economistas neoclásicos acometieron la tarea de forma ahorquillada. Teóricamente, el crecimiento de la población se concibió como respuesta adecuada a la demanda de trabajo, libre de peligros malthusianos. En la práctica, el crecimiento de la población y la oferta de trabajo se consideraron como factores independientes de la política económica.

Y permanecieron fuera del ámbito de la política económica hasta muy recientemente cuando, primero, la depresión reveló la posibilidad de un alto desempleo y, después, el análisis keynesiano explicó la gran posibilidad de tal situación. En segundo lugar, bajo la situación competitiva creada por la guerra fría, en un intento de acelerar el crecimiento, se forzó a analizar empíricamente sus causas y encontró, con el consiguiente impacto sobre los profesionales de la Economía, que la acumulación de capital no era el primer motor del progreso económico como siempre se había considerado. El trabajo, especialmente el trabajo bien alimentado (implícitamente supuesto), bien educado, sano y bien informado, era el factor principal del crecimiento de los países. Esto significaba un importante giro analítico.

En los países avanzados, estos dos sucesos concentraron la atención de los economistas sobre la oferta de trabajo como un factor independiente. En

los países en desarrollo, se extendió la idea de que la política a seguir con relación a la oferta de trabajo debería consistir en la misma terapéutica que se aplicaba en las áreas desarrolladas, con la noción añadida (una supervivencia malthusiana) de que el crecimiento de la población debería ser cortado a cualquier coste.

El origen de la Economía de los Recursos Humanos, el análisis de la productividad de los diferentes componentes cualitativos de la oferta de trabajo, puede fecharse en la mitad de los años cincuenta. Comenzó con el famoso trabajo de Abramovitz (28) sobre las tendencias de recursos y outputs en Estados Unidos, aunque ya existían trabajos previos sobre problemas similares (A. F. Burns (29), J. Schmookler (30), S. Fabricant (31), J. W. Kendrick (32), etcétera, junto con los trabajos pioneros de S. Kuznets (33) y R. W. Goldsmith (34) sobre ahorro y renta). Abramovitz halló que casi todo el crecimiento *per capita* americano en los cien años anteriores puede atribuirse a una elevación no en el volumen de los inputs, humanos o físicos, sino en su productividad. Posteriormente sugirió que esta elevación de su productividad podía ser debida a: 1) La existencia de rendimientos crecientes de escala (economías de escala) o 2) mejoras en la calidad de los inputs, entre las que concretó: 2.1.) mejoras en el equipamiento de capital como resultado de la investigación y el cambio tecnológico; 2.2.) mejoras en dirección y organización y 2.3.) mejoras en el factor trabajo derivadas de la educación y sanidad. Así pues, estableció una agenda de trabajo de investigación que ha sido seguida en todos sus puntos.

Entre el considerable número de autores que han efectuado contribuciones relacionadas por la agenda de investigación mencionada, las conclusiones recogidas en el siguiente párrafo, que son opinión común en la profesión, se pueden derivar de las investigaciones llevadas a cabo por R. Solow (35), E. F. Denison (36), K. J. Arrow (37), Z. Griliches (38), B. A. Weisbrod (39), D. W. Jorgenson y E. Griliches (40), S. Mushkin (41), y E. Mandsfield (42).

A modo de resumen, la opinión hoy prevaleciente parece ser: los rendimientos crecientes derivados de las economías de escala (internas y externas a la planta) o derivados de la mejor organización de empresas y comercios (y a la urbanización), parece haber sido (y es probable que sea) un factor importante para incrementar la productividad en el futuro. Aparte de ello, en el futuro, es probable que los mayores incrementos en la productividad global vengan asociados al conocimiento de nuevas técnicas en trabajo y capital. Es probable que resulten, no tanto de la investigación individual, que ha llegado casi a ser un bien público, sino de la adopción de innovaciones que otros llevan a cabo. Esas adopciones innovativas serán probablemente más productivas en los campos de la dirección, adiestramiento técnico y sanidad, seguidos por el diseño de equipo capital en nuevas industrias, organización de servicios cuaternarios y educación general.

III. NUTRICIÓN Y DESARROLLO

Las conclusiones de los economistas de los Recursos Humanos son probablemente válidas en relación con las políticas de oferta de población en los países avanzados. Sin embargo, son incompletas para tratar los casos de los países subdesarrollados.

Los economistas clásicos lo percibían mejor. La distinción de Marshall entre trabajadores «eficientes» e «ineficientes» es una muestra de este hecho. La misma puntualización fue hecha por J. A. Hobson (43): «Los marinos ingleses, que reciben por día de 5 a 6 chelines, realizan una mayor cantidad de trabajo por cantidad de dinero que los franco-canadienses pagados a 3s. y 6d. por día; resultaba más beneficioso emplear ingleses de 3s. a 3s. y 6d. en la construcción de los ferrocarriles irlandeses, que irlandeses de 1s. 6d. a 1s. 8d.; en la India, aunque el coste de la mano de obra es de 4½d. a 6d. considerado por millas construidas, el coste del trabajo del ferrocarril es, más o menos, el mismo que en Inglaterra».

Con toda seguridad, la mayor productividad se debía a una mayor educación y entrenamiento, pero también a una mejor alimentación como el mismo Marshall testimonió ante la Comisión Real sobre la pobreza. F. A. Walker (44) lo redondeó: «Con más combustible, trabaja más la máquina, con más alimento, trabaja más el hombre».

Pero la sabiduría clásica sobre los efectos del hambre se ha perdido aun cuando el hambre del mundo es probablemente mayor que entonces. Y esto, a pesar de que hoy el moderno conocimiento histórico permite entender que el efecto del hambre es mayor de lo que se ha dicho. El hambre no solamente hace que la maquinaria humana trabaje menos, puede dañarla o descompensarla fatalmente, reduciendo directamente el poder efectivo o de trabajo de una gran población hambrienta.

1. *Una clasificación de los problemas de la nutrición*

Señalemos los principales tipos de amenazas que el hambre significa para la población comenzando por las más graves. Hoy día, es bien conocido, como von Bertalanffy (45) ha mostrado repetidamente, que el crecimiento animal (y humano) es alométrico. Desde el nacimiento, los órganos más esenciales crecen de forma más rápida que aquellos de menor importancia, hasta que alcanzan su tamaño y estructura genéticamente determinados. Los menos vitales, más tarde, aceleran sus tipos de crecimiento. El proceso de crecimiento descrito es debido al hecho de que el metabolismo animal dirige el flujo principal de energía hacia aquellos órganos esenciales y solamente después, al resto del cuerpo. Es gracias a este carácter del flujo metabólico por lo que el mundo no ha visto todavía incrementado de forma dramática su porcentaje de niños mentalmente retrasados. En efecto, aunque los niños del Tercer

Mundo consiguen muy bajas dietas, son suficientes la mayor parte de las veces, para satisfacer la energía necesaria del sistema mental de tal forma que sólo una pequeña cantidad de niños llegan a estar mentalmente afectados por el hambre. Muchos más quedarán fisiológicamente disminuidos en órganos menos esenciales, en virtud de que el saldo neto de energía no utilizada para el crecimiento de los órganos superiores, no es suficiente para satisfacer las necesidades de energía de estos otros órganos.

Aquellos individuos cuya infancia ha escapado del hambre y han crecido de forma normal (no muchos) pueden, sin embargo, en su vida madura, estar incapacitados para la realización de un trabajo normal debido al hambre ya que la dieta que permite trabajar a un adulto es mayor que la puramente necesaria para mantenerle vivo y sano, igual que ocurre con un adolescente no trabajador. De hecho, un adulto en reposo necesita alrededor de mil quinientas calorías para mantenerse vivo y la cantidad de trabajo que pueda realizar dependerá del número de calorías extra que reciba. Si el consumo de energía por hora de trabajo puede situarse entre ciento cincuenta a doscientas calorías, un adulto requerirá de mil doscientas a mil seiscientas calorías extra diarias para poder realizar un trabajo efectivo de ocho horas. Dado que el promedio de la dieta adulta en el Tercer Mundo está bastante por debajo de las dos mil setecientas a tres mil cien calorías necesarias para realizar un trabajo de ocho horas, el defecto de dieta puede considerarse la tercera causa de las deficiencias en la oferta de trabajo que aparecen en los países subdesarrollados.

2. Problemas nutricionales y programas actuales de cualificación del trabajo

Los problemas básicos de una población ineficiente y muy cara (en términos de alimentos totales consumidos por hora eficiente de trabajo) no pueden resolverse con las políticas de población recomendadas o seguidas actualmente. El control de la población no es una política satisfactoria a largo plazo ya que reduce el único factor potencialmente capaz de reestructurar la incidencia relativa de los primeros tipos de deficiencias de población (en el caso de que los recién nacidos reciban una alimentación adecuada). Puede, en efecto, reducir la población al «stock» potencialmente menos efectivo. No resultan mucho más adecuadas las políticas de sanidad y educación copiadas de los países avanzados ya que poco pueden hacer para incrementar la eficiencia de los individuos que padecen defectos de los dos primeros tipos y su efecto final sobre el tercero se encuentra en dependencia con la complementariedad de una buena dieta. De hecho, poco servicio puede prestar una fuerza de trabajo bien cualificada que sólo pueda rendir un trabajo efectivo de media jornada. En otras palabras, los rendimientos de la sanidad y la educación probablemente no cubrirán los costes a menos que se asocien a una política complementaria de nutrición.

3. *El enfoque adecuado*

Suponiendo que las hipótesis presentadas no son incorrectas, la conclusión que se deriva es que el desarrollo del Tercer Mundo no puede realizarse al ritmo necesario, aun cuando el pleno empleo pueda ser garantizado a través de la puesta en práctica de políticas de oferta de trabajo redundante y todas las otras políticas de desarrollo seguidas, debido a la ineficacia del trabajo resultante de los problemas nutricionales.

Esta conclusión puede chocar a aquellos que piensan que la nutrición no es un factor sino una consecuencia del desarrollo. Éstos son los que, basados en una evaluación superficial de los últimos modelos «consumo-renta», piensan que los niveles de nutrición siguen a los niveles de desarrollo.

Los hallazgos preliminares de una investigación que se llevó a cabo en Lasuén Asociados (46) sobre la experiencia mundial existente en materia de nutrición, es bastante opuesta a las preocupaciones dominantes.

Los puntos principales que fuimos capaces de extraer fueron los siguientes: la solución histórica del hambre generalizada en el mundo occidental, previa a su desarrollo, ha sido un proceso largo y complejo, determinado no sólo por incrementos en la oferta de alimentos sino por la interacción entre la oferta y demanda de éstos. Los cambios más importantes, tanto en oferta como en demanda, han sido los siguientes. Por el lado de la oferta: cambios tecnológicos en producción y cambios organizativos en distribución, difusión de aquellas técnicas y entrenamiento de la fuerza de trabajo. Por el lado de la demanda: cambios en los esquemas culturales debidos a cambios en los contextos internacional, nacional y de las difusiones geográficas y sociales de estos esquemas.

Por el contrario, la solución del hambre en Europa, en la segunda posguerra especialmente, se ha debido exclusivamente al incremento de la oferta de alimentos. La razón ha sido que en este período no había necesidad de crear una demanda de alimentos; existía una demanda en el mercado con una gran insatisfacción, objetiva y subjetiva. Las políticas más efectivas de oferta de alimentos fueron, en este caso, en orden decreciente de importancia: los programas de ayuda de Estados Unidos de oferta de alimentos, los incentivos establecidos en la producción agrícola y, para algunos grupos sociales marginales, la creación de estructuras especiales de distribución de alimentos, fuertemente subvencionadas.

El hallazgo de estos dos hechos fundamentales, junto con las hipótesis y las conclusiones generales anteriores, sugieren que las políticas de nutrición en el Tercer Mundo son esenciales para una política coherente de desarrollo y se debería enfocar bajo los conjuntos de principios siguientes.

1) En los países del Tercer Mundo, la nutrición no puede ser considerada (como en el Primer y en el Segundo Mundo) como gasto de consumo, vieniendo determinado su nivel mínimo únicamente por razones sociales. Hasta

alcanzar un mínimo, que está garantizado tanto por la generación de una población fisiológicamente normal como por el trabajo eficiente de ésta, la dieta del país debería ser considerada como un factor de producción. Su contribución potencial al incremento de productividad del país es, al menos por unidad de coste, tan importante como el cambio tecnológico, acumulación de capital y educación, y tiene una mayor prioridad temporal que los otros inputs de factores ya que, sin él, las inversiones en los tres campos no serían utilizadas eficientemente.

2) Un incremento significativo en la dieta de un país puede implantarse únicamente mediante una compleja política dirigida, de forma consistente, a la oferta y demanda de alimentos. La planificación de la oferta de alimentos es más fácil. Los mejores instrumentos son: incentivos sobre producción diferencial (cuando existen recursos primarios sin utilizar o mal utilizados), importaciones, redes integradas de distribución del productor al consumidor, centros de expedición, mercados mayoristas, supermercados y/o líneas alternativas al por menor), y estructuras especialmente subvencionadas de distribución de alimentos para grupos marginales (futuras madres, niños, desempleados etc.). La planificación de la demanda de alimentos es mucho más difícil. No puede obtenerse mediante políticas directas y parciales. Requiere una aproximación sistemática centrada en la idea de que una estructura de demanda de alimentos es algo que tiene que ser inculcado poco a poco. La política tiene que ser general, ya que aun las clases superior y media de muchos países en desarrollo tienen una dieta insuficiente aunque, y a causa de ello, consumen una gran cantidad de fruslerías. Tiene que ser difundida desde los altos niveles de renta en dirección descendente, social y regionalmente. Además, dado que un proceso de aprendizaje no puede concebirse como una comunicación de los costes y beneficios de la nutrición, algún mecanismo de incentivos, tipo «palo y zanahoria», debe diseñarse con el fin de reforzar la adopción.

4. *Método de planificación de la nutrición*

El enfoque diseñado anteriormente puede convertirse en operacional mediante la aplicación de distintas cajas de herramientas, últimamente desarrolladas. Primero, los resultados obtenidos por la Economía de los Recursos Humanos en los campos de la investigación, cambios tecnológicos, sanidad y educación para determinar las inversiones en nutrición necesarias tanto global como sectorialmente. Segundo, aquellos desarrollados por psicólogos y sociólogos en los campos de aprendizaje y cambio cultural en orden a planificar el cambio de los modelos de demanda de alimentos. Tercero, para planificar la difusión social y geográfica de los nuevos modelos de demanda de alimentos, los instrumentos desarrollados por la Economía Regional y Urbana y la Geografía Matemática, con vistas a dirigir la difusión tecnológica (adopciones). Finalmente, el análisis coste-beneficio para evaluar y rediseñar, en un espacio temporal dado, el programa total de nutrición.

Un esquema detallado, aunque tentativo, de un conjunto completo de líneas de planificación nutricional, puede ser encontrado en el proyecto de investigación ya mencionado. El objetivo y método de sus principales modelos son los siguientes:

1) Para determinar los incrementos en la productividad de un país derivados de los incrementos de los niveles de nutrición, se utilizan alternativamente varios tipos de función de producción: la de Denison (47), la Cobb-Douglas, la CES (48), la de Kmenta (49).

2) Para determinar los recursos del país que deben ser invertidos en nutrición, se utilizan varios modelos de coste de oportunidad relacionando incrementos de productividad obtenidos y perdidos por el desplazamiento de la inversión desde los usos previos hacia la nutrición, adaptando cada uno de ellos a cada una de las funciones de producción mencionadas.

3) Para determinar los esquemas actuales de consumo y sus variables más significativas, se sugiere, en primer lugar, un análisis factorial Varimax (para agrupar indicadores); posteriormente, se utiliza una regresión múltiple entre la dieta y los indicadores seleccionados.

4) Para determinar la evolución posible y probable de las formas de demanda de alimentos: un modelo de comunicación Bovdon-Lazarsfeld (50) y un modelo de acción T. Parsons (51).

5) Para determinar la mezcla de programas nutricionales se proponen varios pasos. En primer lugar, tras la identificación de los proyectos individuales de nutrición (obtenida en 3), se calcula su eficiencia técnica y económica bien por un análisis coste-beneficio o por el análisis de hojas de balance desarrollado por Lichfield (52) y una matriz técnica de Ackoff (53). Tras ello, dados los recursos invertidos a partir de 2, un modelo de programación lineal determina la mezcla ideal de proyectos.

6) Para mantener una evaluación continua del programa y los proyectos, y garantizar un eventual rediseño efectivo del programa y los proyectos, se recomienda lo siguiente: aparte de un continuo chequeo de los cambios en la eficiencia técnica y económica de los proyectos y el recálculo de su mezcla, un modelo de difusión tipo Lasuén (54) se utiliza para medir la velocidad de los cambios, de tal forma que los programas puedan ser rediseñados de acuerdo con los impactos sociales y geográficos registrados.

IV. POBLACIÓN Y DESARROLLO

1. *Perspectivas actuales*

Las últimas investigaciones sobre las relaciones entre población y desarrollo no han alterado los puntos de vista divergentes sobre el problema, resumidos anteriormente (sección 1 del apartado II). Todavía existen tres corrientes principales de opinión sobre la cuestión: 1) Población y desarrollo

no están significativamente relacionados; 2) El crecimiento de la población condiciona al desarrollo en cantidad y calidad; 3) El proceso de desarrollo determina las características del crecimiento de la población.

El primer punto de vista es el mantenido por muchos teóricos culturales de la población; el segundo es el generalmente seguido por los teóricos biólogos de la población; el tercero es, en general, el sostenido por los economistas.

Entre estos últimos pueden detectarse tres enfoques principales: 1) Primero, el de los economistas del desarrollo especializados en las economías del Tercer Mundo, quienes consideran la población como una variable independiente y perturbadora, cuyo crecimiento necesita ser reducido. 2) Los economistas de los países desarrollados, especializados, a nivel sectorial o agregado, en Teoría Económica o Economía Aplicada (pero cuyos intereses descansan en la situación de su Economía Nacional), los cuales consideran normalmente la población como una variable independiente, que sólo afecta cualitativamente al proceso de desarrollo; sus aspectos cuantitativos, juzgados insignificantes, son dejados a cargo de los demógrafos. 3) Los economistas teóricos de corte clásico, que piensan que el principal objeto de la economía es la explicación del cambio social, consideran normalmente que las tendencias de la población mundial son reacciones adaptativas —reacciones de oferta— a cambios en la demanda de trabajo generadas por los esquemas de desarrollo.

Entre los economistas con una Teoría de la Población basada en la demanda de trabajo, de la última categoría, Coontz es un claro representante de la escuela liberal; B. T. Urlanis (55) de la socialista. Es necesaria una breve descripción de sus respectivos análisis que sirvan de «background» a los comentarios que se harán sobre la cuestión. Urlanis incorpora dentro de la teoría marxista de la población la aportación teórica de Lenin (56). Su investigación es tanto cualitativa como cuantitativa y representa un esfuerzo considerable en ambas dimensiones. Cuantitativamente, ha reconstruido las series de la población europea occidental a partir del año 1000, calculando la aceleración de las tasas de crecimiento de la población hasta los comienzos del siglo xx y su deceleración posterior.

Su explicación de las tendencias del crecimiento de las poblaciones europeas hasta el comienzo de este siglo, es una aplicación directa a la población de las tesis del imperialismo de Lenin. En esta perspectiva, el punto de viraje coincide exactamente con el tránsito del capitalismo industrial al imperialismo, y queda completamente explicado por el cambio en los esquemas del desarrollo económico mundial. En su argumento, la concentración y centralización del capital a nivel nacional (capitalismo de Estado) produce primero una reducción de la demanda de trabajo (el crecimiento de las condiciones monopolísticas reduce la demanda de trabajo), posteriormente, el capital monopolista nacional exporta (imperialismo mundial) y, más tarde, mono-

poliza la economía mundial reduciendo aún más la demanda de trabajo en todo el mundo. Como se observará, la teoría de la población basada en la demanda de trabajo de Ulanis es una teoría cuantitativa que nada dice de las condiciones de vida de la reducida población. Es compatible con un incremento o decremento del nivel de vida de los trabajadores, dependiendo de si la declinación en el crecimiento de la población es más rápido o más lento que la de la demanda de trabajo que lo genera.

Coontz, por otra parte, realiza una importante reformulación de la teoría de la demanda de trabajo, cuidadosamente cualificada tanto cualitativa como cuantitativamente. Sin embargo, intenta exclusivamente explicar las tasas de crecimiento de la fecundidad en términos de las tasas de crecimiento a corto y a largo plazo, cuantitativa y cualitativamente, de la demanda de trabajo. No llega a explicar el crecimiento de la población, ya que no trata de explicar las tasas de mortalidad.

Su argumento, de esta forma, aunque relevante, queda restringido a la explicación temporal de los cambios de población en países en los que éstos son debidos, básicamente, a los cambios de fecundidad, permaneciendo pequeños los cambios de natalidad en el período siendo, en consecuencia, insignificantes. Es por esto por lo que su argumentación explica, bastante bien, el crecimiento de la población europea desde la reducción de las tasas de mortalidad en los comienzos de la revolución industrial hasta nuestros días, pero falla completamente a la hora de explicar el crecimiento de la población europea anterior a la caída de las tasas de mortalidad, y la explosión actual de población en el Tercer Mundo.

Como se avanzó, la explicación de los cambios en la fecundidad, series temporales y «cross-section» (geográfica y socialmente), que ofreció, es una reformulación de la teoría de la población basada en la demanda de trabajo. Los puntos principales que introduce son: 1) La demanda de trabajo debe ser interpretada en términos de demanda efectiva; es decir, cantidad fija de nuevos puestos a unos salarios rígidos a la baja, más bien que en términos clásicos de subsistencia (cantidades diferentes de trabajo a diferentes salarios fácilmente variables a la baja, hasta la consecución del nivel de subsistencia). 2) Los cambios espaciales y temporales de la demanda de trabajo (sociales y geográficos) se analizan no sólo de forma agregada sino en su composición sectorial variable (de diferentes calidades de trabajo). 3) Los salarios de las diferentes calidades de trabajo se interpretan como los precios pagados por los diferentes costes de reproducción de las distintas calidades de trabajo. 4) Las reacciones de la oferta de trabajo a los cambios en la demanda no se interpretan como la agregación de reacciones individuales a las diferencias coste-precio en las diferentes calidades de trabajo, ya que estos individuos todavía no han nacido. Las reacciones de la oferta de trabajo dependen de las funciones económicas de la familia (la unidad de reproducción) que actúa en diferentes espacios y tiempos y que, en sus decisiones de paternidad,

diferirán aun frente a una diferencia precio-coste no variable, dependiendo de cuál sea su función económica y cuáles sus restricciones.

Tras introducir todas estas especificaciones, el argumento de Coontz explica mejor que cualquier otra teoría los cambios en la población europea en los períodos estudiados, tanto en términos agregados como desagregados. Su posterior análisis sugiere una línea de investigación: las series temporales de datos sobre el empleo relativo y la remuneración de las diferentes calidades de trabajo sugiere que, aunque la inversión educacional puede haber sido muy productiva en términos agregados, ha sido, probablemente, excesivamente especializada en algunos mercados de trabajo sectorialmente considerados. Si esto es así, podría resultar una importante lección en la actualidad para los países del Tercer Mundo que están adoptando, de una forma general e inculificada, las políticas educacionales de los países avanzados.

En resumen, las últimas perspectivas sobre la relación entre población y desarrollo han mejorado algo el entendimiento del problema. El énfasis de Lenin sobre el imperialismo y el consecuente tratamiento socialista del problema, aunque rudo e incompleto, ofrece un nuevo canal de investigación que debe continuarse. La reformulación de Coontz de la teoría de la población basada en la demanda de trabajo, aunque inadecuada para los países del Tercer Mundo, al no considerar el análisis de la mortalidad (de gran importancia para ellos), es importante en sí misma, especialmente si se puede completar de dos formas. Primero, naturalmente, debe ser extendida para incluir la mortalidad. Segundo, necesita, también, ser ampliada para explicar los cambios en las funciones de la familia (como consecuencia del desarrollo) dentro de la teoría misma ya que, de no hacerlo así, deja al análisis completamente indeterminado.

Pero las mejoras realizadas y aun aquellas sugeridas, aunque posibles, no son suficientes para obtener una teoría satisfactoria a largo plazo, ya que la evidencia establecida por las teorías biológicas de la población es importante y no puede introducirse fácilmente en la estructura de los analistas que tratan a la población como un hecho derivado de la demanda de trabajo. Un ejemplo será suficiente para ilustrar este punto. Consideremos que, en algún momento de la historia, un país tiene un volumen dado de energía surgido del consumo potencial de la población; el trabajo efectivo que ese volumen de energía puede producir es en extremo dependiente, *ceteris paribus*, de la cantidad y estructura de su población. En efecto, cada miembro de su población requiere una cantidad fija de dosis de energía (aunque diferente dependiendo de su edad y ocupación) justo para mantenerle vivo, lo que significa una deducción diferente de la dosis de energía total disponible y, consecuentemente, un volumen diferente de dosis de energía dirigida hacia un trabajo efectivo. La teoría de la población basada en la demanda efectiva de trabajo, aun después de todas las mejoras potenciales existentes sugeridas, no puede explicar por qué algunas sociedades han llegado a situaciones fa-

vorables de población-energía y otras a unas muy desfavorables. Y mucho menos puede ofrecer una guía para salir de las trampas existentes de población-energía. Las teorías biológicas, conceptualmente mucho más cerca del problema mencionado, serían de mucha utilidad si pudieran conjuntarse con la teoría de la población basada en la demanda de trabajo.

El propósito de lo que sigue es sugerir líneas potenciales de integración entre las teorías biológicas y económicas.

En primer lugar, intentaremos sugerir cómo se puede mejorar la teoría de la población basada en la demanda efectiva de trabajo. En la sección posterior, trataremos de sugerir cómo pueden unirse las teorías biológicas y poblacionales.

2. *Variables relevantes y estructura necesaria*

Como antes indicamos, los dos defectos principales de la teoría de la población basada en la demanda efectiva de trabajo son que deja fuera de su estructura analítica a la mortalidad y a las transformaciones funcionales de la familia.

En orden a reintroducir la mortalidad y la variación de las funciones familiares de forma interrelacionada dentro de la estructura de la teoría de la población, formularemos la hipótesis que las decisiones familiares de reproducción están, en cualquier momento de la historia, basadas en la relación entre el contexto que contempla y el número y calidad de su «stock» esperado de hijos vivos (no, como se supone, con el número de sus hijos nacidos).

También supondremos que, a lo largo de la historia, aquellas decisiones quedan influenciadas por la variación de las funciones que la familia espera poder desempeñar, aparte de la reproducción, funciones que cambian de forma predecible en función del modo de desarrollo que sigue la sociedad.

El análisis únicamente puede llevarse a cabo si queda claramente establecido lo que se espera alcanzar. Para determinarlo, es necesaria una especificación clara de las variables poblacionales relevantes y la estructura en las que pueden interactuar. Éstas se presentan a continuación. Las determinantes básicas del crecimiento de la población se piensa que son: 1) la tasa de coito, 2) la tasa natural de embarazo, 3) la tasa de mortalidad natural, 4) la tasa de corrección de la mortalidad natural y 5) la tasa de corrección del embarazo natural.

Dado que todas estas magnitudes son independientes unas de otras, y todas ellas están en función de factores físicos y culturales, que, a su vez, cambian en el tiempo y en el espacio, es posible diseñar una estructura analítica que intente relacionarlas con estos factores. En el pasado, como ha indicado Haveman (57), la ciencia social (y la teoría de la población), excesivamente guiada por un erróneo determinismo reduccionista, ha rechazado esta aproximación. La adopción de una posible estructura en la que los sucesos son solamente posibles con diferentes grados de probabilidad,

facilita el análisis, ya que permite especificar explícitamente las siguientes simplificaciones analíticas: 1) todas las tasas se consideran independientes, 2) cada una se supone queda afectada por alguno de los factores independientes que tienen una mayor probabilidad de tener efectos sobre ellas y 3) se supone que el comportamiento de cada variable reduce el efecto sobre el crecimiento de la población de la variable previamente anotada, en orden descendente.

Con estas simplificaciones parece factible el siguiente esquema de integración de las teorías de población biológicas y económicas. Comencemos con ello: las tres primeras tasas parecen ser dependientes, en gran medida, de factores biológicos (edad, dieta y contexto respectivamente); la cuarta, de factores tecnológicos (condiciones sanitarias); la quinta, de factores sociales que condicionan los esquemas familiares deseados de paternidad (la reacción de la familia frente a la demanda de trabajo efectiva a la vista de sus funciones económicas).

Con esas burdas simplificaciones, hay fundamento para creer que las teorías biológicas y económicas de la población puedan ser integradas, de forma que las segundas expliquen las correcciones en las tendencias previamente determinadas biológicamente como sugeriremos en la próxima sección. Hay también fundamento para pensar que, previamente, la teoría de la demanda efectiva de trabajo puede extenderse para incluir la mortalidad y el cambio de función de la unidad reproductora; esto puede intentarse, como sugerimos a continuación, mediante la ampliación del concepto de desarrollo, ligándolo a aquellos dos elementos (mortalidad en las funciones económicas de la unidad de reproducción).

3. *Corrección de la mortalidad natural y desarrollo*

Dada la tasa natural de crecimiento, determinada por los factores biológicos que influyen las tasas de coito, embarazo y mortalidad, las decisiones de paternidad serán afectadas, permaneciendo constante todo lo demás, por los cambios tecnológicos en la tasa de corrección de la mortalidad. En efecto, estos últimos cambios alterarán, el saldo neto del «stock» de niños vivos, y dado que las decisiones de paternidad de una familia con funciones económicas constantes están dirigidas probablemente al objetivo de conseguir un cierto «stock» de niños vivos, más que por los resultados marginales de los nacimientos o muertes, cambios significativos en la corrección de la mortalidad natural afectarán, de esta forma, probablemente, a la tasa natural de corrección del embarazo.

En consecuencia, una explicación satisfactoria de las relaciones existentes entre crecimiento de población y desarrollo tienen necesariamente que dar cuenta de la relación entre las tasas de corrección de la mortalidad natural y el desarrollo, en orden a conseguir, posteriormente, la explicación de la relación entre la variación de la función familiar (y su cambio inducido

potencial en las tasas de corrección del embarazo natural) y el desarrollo.

Las correcciones de las tasas de mortalidad y desarrollo han sido consideradas normalmente como hechos independientes en la medida en que el desarrollo ha sido observado desde una perspectiva estrictamente nacional, en la que la tasa de acumulación del capital se ha supuesto que es el factor crítico. Bajo esa perspectiva, no existía una base clara para explicar ninguna relación entre la acumulación de capital y las tasas de corrección de la mortalidad.

Sin embargo, al ampliar la perspectiva del desarrollo, ambos procesos pueden aparecer como fuertemente relacionados.

A menudo hemos mantenido que la teoría del desarrollo de un solo país, heredado de la literatura del siglo XIX, es hoy completamente inadecuada. Toda la evidencia disponible muestra que el desarrollo no es un proceso nacional sino un proceso mundial al que los países se adaptan con mayor o menor éxito, dependiendo su tendencia respectiva de desarrollo de lo bien y rápido que se adapten a él. Bajo esta perspectiva, diferentes tendencias de desarrollo nacional son el resultado de diversas formas nacionales de adaptación al proceso de desarrollo mundial que pueden deberse tanto a divergencias cuantitativas como cualitativas de los países frente a los requisitos variables del desarrollo mundial (59).

El desarrollo mundial demanda cambios en las proporciones de los inputs que, a lo largo del tiempo, se concretan en aceleraciones o desaceleraciones de ciertos inputs. Si, contemplado únicamente en su curso durante un cierto período, este hecho puede conducir a conclusiones equivocadas sobre la primacía de ciertos inputs (como en el caso de la acumulación del capital), si se generaliza para el futuro, puede resultar en decisiones de adaptación negativas para los futuros estadios de desarrollo.

La naturaleza de las transformaciones de la proporción de los inputs en el desarrollo mundial es bien conocida. El desarrollo es un proceso teleológico que intenta obtener una mayor libertad individual de la naturaleza, aumentando la productividad del hombre y de la sociedad, así como la justicia social. Los últimos significados de este proceso son incrementos en el conocimiento sobre el comportamiento social e individual, natural, que puede ser transformado en políticas tecnológicas, organizativas y educacionales más eficaces.

Una evidencia clara de que el desarrollo es un proceso mundial y no nacional es que los países resultan afectados por los cambios del desarrollo aun cuando no estén participando activamente en ellos. Éste es el caso de las tasas de corrección de la mortalidad en los países. Cambios en la tecnología de la sanidad han afectado y afectan, directa o indirectamente, a todos los países aun cuando su participación en la investigación o su aplicación tecnológica sea escasa y retrasada.

Muchos de los impactos del desarrollo mundial no pueden ser evitados

por los países individuales. Más pronto o más tarde tienen que absorberlos. La única cuestión abierta es si sus reacciones serán tales que les permita derivar un mayor o menor saldo neto en sus porcentajes costes-beneficios, cosa que dependerá de la forma y cantidad de sus diferentes reacciones frente a los distintos impactos; y de la coherencia interna de aquellas reacciones frente a los requerimientos del desarrollo mundial y la estructura de los países.

No hay duda que los países europeos que se adaptaron más pronto a la revolución sanitaria han sido capaces de derivar todos sus beneficios a un coste más bajo que los países en vías de desarrollo que, a su vez, han sido expuestos a una brusca y retrasada adopción que es inconsistente con las posibilidades de empleo de dichos países. Así, bajo la perspectiva de los historiadores, la caída de la tasa de mortalidad fue uno de los factores que más favorecieron la revolución industrial europea. En cambio hoy, para los países en vías de desarrollo, es una de las mayores dificultades para la aceleración de su adopción de los impactos del resto del desarrollo mundial.

Sin embargo, favorable o desfavorable a la adaptación de otros impactos del desarrollo mundial, la caída de la tasa de mortalidad, debida a las mejoras en la tecnología sanitaria, es una faceta distinta del mismo y un inevitable proceso del descubrimiento y del comportamiento con bases científicas. Sin importar con qué dificultad y en qué lugar han aparecido los grandes descubrimientos en materia de sanidad, su generalizado uso universal, más pronto o más tarde, es una consecuencia forzosa del desarrollo de la misma forma que lo son la acumulación del capital, la educación técnica, la dirección racional, etcétera.

4. *Desarrollo y paternidad. El papel cambiante de la familia*

El desarrollo mundial a través del cambio en la tecnología sanitaria afecta a las tasas de mortalidad natural y, consecuentemente, influencia los «stocks» planeados de niños vivos por parte de la familia. Tras un período correspondiente de aprendizaje, las familias pueden reaccionar frente a la nueva situación elevando o disminuyendo su tasa de corrección del embarazo en función de la demanda efectiva de trabajo —un factor derivado del desarrollo— con la que se encuentra, y de la función económica de la familia que se supone puede desempeñar. El cambio en la función económica de la familia hace más o menos deseable incrementar el número de niños frente a una elevación de la demanda efectiva.

Aunque en los cambios a largo plazo de la población, los cambios en el papel económico de la familia pueden ser tan importantes como los de la demanda efectiva, su variación a corto plazo es más pequeña. En consecuencia, los efectos de la demanda efectiva de trabajo pueden entenderse como correcciones más cortas a los esquemas más a largo plazo de crecimiento de la población, determinados por variaciones en el papel económico de la familia. A su vez, estos últimos pueden entenderse como correcciones de

una tendencia, a mayor plazo, de la población, establecida por factores biológicos y tecnológicos.

Dado que la demanda efectiva de trabajo es un factor de población derivado del desarrollo, y los cambios en la tasa de corrección de la mortalidad pueden ser ligados al desarrollo, el papel económico cambiante de la familia (que descansa sobre ellos) debe de ser otro factor relacionado con el desarrollo, aunque los teóricos, que consideran la población como una respuesta a la demanda de trabajo, han considerado estos cambios exógenos al proceso de desarrollo.

La razón, de nuevo, es que consideraban el desarrollo como un fenómeno nacional aislado resultante, principalmente, de la acumulación de capital. Tomando la ancha perspectiva anterior del desarrollo y sus repercusiones organizativas y tecnológicas, puede prevalecer la perspectiva contraria.

La idea principal, en este contexto, se debe a Marx, aunque él nunca la desarrolló adecuadamente, lo que, incidentalmente, le condujo, como ya hemos explicado en otro lugar (59), a su equivocada e innecesaria conclusión sobre el crecimiento de la población. En efecto, si él hubiera seguido la línea de investigación que había abierto y que comentaremos después, habría llegado a una predicción correcta sobre las formas de crecimiento de la población en los países tanto desarrollados como en vías de desarrollo.

Marx siguió y desarrolló en profundidad la idea básica de Smith de que el desarrollo, en su amplio sentido, es un proceso de descubrimiento científico que, cuando se aplica, resulta primero en un proceso continuo de división del trabajo (de especialización de funciones) y después, cuando se estandariza, completamente, en su mecanización (las máquinas repiten la previamente mencionada división del trabajo). En efecto, mientras A. Smith restringe su observación a los prerrequisitos y consecuencias de la división del trabajo a nivel agregado, en el mercado, Marx procede a analizarlos en todas sus unidades organizativas, en todos los espacios funcionales: el establecimiento, la industria, la región y la familia. Después estudia algunas de las interacciones entre las nuevas unidades resultantes de la reorganización de las viejas como una consecuencia de la división del trabajo experimentado.

Su argumento general fue: la división del trabajo en la factoría aparece a través de la integración vertical u horizontal de los operarios anteriormente independientes, favorecidos por las economías de escala; las economías de escala, a su vez, surgen de una mayor producción. A continuación, para explicar la cantidad de producción que podrá establecerse, la hace depender de la previa división del trabajo entre las regiones que, al igual que la economía regional actual, explica por la aparición del transporte, comunicación y estructuras organizativas que unen los mercados regionales, previamente desconectados.

Los cambios organizativos derivados del proceso de desarrollo, como

consecuencia de los cambios en las diferentes formas de unidades inducidos por la división del trabajo, puede ilustrarse, en su razonamiento, de la forma siguiente: la división regional del trabajo favorece la introducción de la división del trabajo en la factoría; esto capacita el crecimiento de la fábrica y la posterior diferenciación en la mezcla regional de industrias. El crecimiento de la fábrica alcanza pronto tal escala (la empresa multirregional) que su crecimiento espacial invierte la original, pero más débil, tendencia de diferenciación regional; en efecto, las empresas multirregionales, mediante los lazos regionales, tienden a homogeneizar la estructura industrial de las regiones. A su vez, esto obviamente causa una concentración y centralización del capital que, como Lenin posteriormente apuntaría, lleva a la exportación imperialista de capital mediante las firmas multinacionales, que favorecen la división del trabajo nacional, etcétera.

La misma lógica podría aplicarse a la unidad de reproducción. De hecho, el mismo Marx empezó a hacerlo forzosamente, ya que mantenía que una de las primeras causas históricas de la división de trabajo genérica era la división del trabajo en la familia; punto que fue corregido por Engels en las últimas ediciones, donde estableció que Marx, tras profundos estudios, había encontrado que primeramente había ocurrido en la tribu, de la que la familia se deriva. Pero, a pesar de su fuerte intuición, Marx no prosiguió con esta idea.

Siguiendo su sugerencia, sin embargo, puede comprobarse que existe base suficiente para encontrar que había desarrollado muchas de las hipótesis necesarias para deducir una teoría del desarrollo, ligada a la evolución de la unidad de reproducción, con una gran cantidad de poder explicativo para la teoría de la población.

De hecho, puede suponerse que, debido a varias situaciones difíciles (como un contexto adecuado), la división del trabajo en la tribu permitió la creación de la familia mediante los lazos verticales del padre, la madre y sus hijos. Más tarde, eso, a su vez, permite una mayor división del trabajo en la tribu que favorece la expansión territorial, la creación de asentamientos diferenciados y que, sucesivamente, cuando la división del trabajo es factible en las diferentes localidades, aparece de nuevo entre las familias y, posteriormente, dentro de las mismas.

Esta interacción del proceso de división del trabajo entre las unidades de reproducción y las de asentamiento tiene repercusiones obvias sobre las funciones económicas que cada una de estas unidades está forzada a desempeñar. Lógicamente, una unidad de reproducción, que constituya al mismo tiempo la unidad básica de asentamiento y la unidad básica de producción, deberá realizar muchas más funciones económicas que cualquier otra unidad de reproducción, desarrollada posteriormente, que sea el componente cada vez más pequeño de la unidad de asentamiento y de la unidad de producción, etcétera. De esta forma se puede generalizar que cuanto mayor sea la

división del trabajo en la sociedad como un todo, es probable que la función económica de la unidad de reproducción será más pequeña y que la división de trabajo tolerable en ella podrá ser mayor. Esto significa que, dado que el proceso de desarrollo implica un crecimiento permanente de la división del trabajo (parece ser que es la forma preponderante de organización la que lo impulsa: la empresa, la nación, etcétera), hay una relación inversa entre los niveles de desarrollo y el número de funciones económicas que la unidad de reproducción está forzada a realizar; y una relación directa entre el nivel de desarrollo y el nivel de división del trabajo dentro de la unidad de reproducción.

Estas dos hipótesis sugieren, en primer lugar, que la pérdida continua de funciones económicas de la unidad de reproducción, en beneficio de otras formas organizativas de la sociedad, no puede sino implicar un interés decreciente de la unidad de reproducción en considerar su descendencia en términos de implicaciones de la demanda efectiva de trabajo. En segundo lugar, la creciente división de trabajo dentro de la familia, que normalmente implica diferentes formas de vida para la pareja, restringe la deseabilidad y factibilidad de tener hijos con relación a todos los demás puntos de vista no económicos. Conjuntadas, estas dos hipótesis sugieren que, según avanza el desarrollo, las parejas incrementarán probablemente la tasa de corrección del embarazo, liberando así su «stock» deseado de hijos vivos de consideraciones derivadas de la demanda de trabajo y reduciéndolo, también de forma creciente, a medida que la familia pierde funciones económicas (y la pareja básica llega a ser más sujeta a la división de trabajo especializada).

Este amplio diseño es consistente con la dinámica de la población mundial, como lo era también anteriormente el caso de la mortalidad. Pero es demasiado burdo para aplicarlo a países específicos o a grupos de países. Sin embargo, puede ser refinado de forma apreciable con bastante facilidad. El número de hijos vivos por pareja, que ha sido constantemente decreciente a nivel mundial desde los primeros datos conocidos, ha aumentado y disminuido, en cambio, para algunos países. Esto puede ser atribuido, básicamente, a los cambios correspondientes en algunos de los indicadores del nivel de desarrollo en esos países, resultantes de las adaptaciones negativas a las tendencias del desarrollo mundial. Estos retrasos en el proceso de desarrollo pueden haber originado cambios retroactivos en la evolución de la unidad de reproducción, desde la tribu a la familia nuclear. Bajo tal perspectiva puede considerarse a la familia de la alta Edad Media, a la familia feudal de la baja Edad Media y a la familia extensa del capitalismo primitivo en Europa Occidental. Una vez que el desarrollo romano y la familia cristiana de su último período fueron destronados, la unidad de reproducción evolucionó de forma regresiva, y se identificó a sí misma con la unidad de producción, y así se mantendría hasta la madurez de la revolución industrial.

Desarrollos similares y contradictorios pueden encontrarse en otras áreas,

pero las hipótesis generales diseñadas, cuando se aplican a estos casos, también pueden explicarlos satisfactoriamente. En el caso de Europa Occidental, la división del trabajo en el feudo, hecha posible gracias al incremento de demanda de las ciudades, favoreció, en primer lugar, la división del trabajo entre las familias del feudo (las cuales incrementaron su población). Posteriormente, aumentó la división regional del trabajo favoreciendo, eventualmente, la división del trabajo en la factoría que, al principio, fortaleció la familia extensa (y el crecimiento de la población) debido a la demanda de trabajo de niños que originó. Más tarde, según avanzó la industrialización, erosionó a la familia extensa y redujo su población, convirtiéndola primero en una unidad de consumo y después casi en una pura unidad de reproducción.

Puede suponerse que las hipótesis generales establecidas anteriormente explican varias formas de crecimiento de la población —tales como la disminución secular mundial y los casos específicos que antes hemos mostrado— como una consecuencia de los cambios predecibles en las funciones económicas de las unidades de producción, resultantes de los cambios en el desarrollo, y de las variaciones en las actitudes hacia la reproducción derivadas de las funciones en evolución.

Si las sugerencias hechas en las dos secciones anteriores, concernientes respectivamente a las tasas de corrección de la mortalidad y del embarazo, no son erróneas, la teoría de la demanda efectiva de trabajo se restringirá a explicar —cosa que puede muy bien hacer— los cambios temporales del «stock» planeado de niños vivos (determinado por la relación de las tasas previas con aquellas fijadas biológicamente) de acuerdo con los impulsos del desarrollo, variables a corto plazo.

Esto, sin embargo, no reducirá la relevancia de la perspectiva económica sobre la teoría de la población. De hecho, nos impulsaría a asociar los crecimientos de la población con los impactos, a más largo plazo, tecnológicos y organizativos del desarrollo.

V. POBLACIÓN, NUTRICIÓN Y DESARROLLO

En las secciones 2, 3 y 4 del apartado IV, se ha sugerido respectivamente: 1) una estructura para integrar las teorías biológicas y económicas existentes, en las que la teoría de la demanda de trabajo desempeñaría el papel de correctora de las tendencias poblacionales, a largo plazo, establecidas por factores biológicos; 2) formas de incorporar dentro de la demanda de trabajo la tasa de mortalidad y el cambio de las funciones familiares como variables relacionadas con el proceso de desarrollo.

En la presente sección, una vez ampliada como indicamos la teoría de la población basada en la demanda de trabajo, necesitamos completar con

hipótesis relevantes la estructura integrada avanzada en la sección 2 del apartado IV.

Muchas de estas hipótesis existen ya. De hecho, de Castro ha avanzado algunas que parecen controlar el comportamiento de las dos primeras tasas biológicas del esquema. Para límites de edad dados, tanto la tasa de coito como la de embarazo parecen estar influenciadas principalmente por la dieta; cuanto mayor es la dieta, más bajas son las dos tasas.

Al igual que en lo que se refiere a la tasa de mortalidad natural, una vez aceptada la asimetría de de Castro de la sección 1.2 del apartado II, no existen razones para no aceptar las hipótesis de Malthus sobre población y recursos, implícitas en sus frenos preventivos: dado un cierto contexto social y físico, cuanto mayor sea la densidad de población, mayor será la tasa de mortalidad natural. En efecto, en este esquema, primero, la trampa malthusiana no existe, ya que los niveles de nutrición pueden aumentar cuando decrece el crecimiento de la población; segundo, aun cuando existiera, debido a los bajos niveles nutricionales, que elevarían la tasa de coito y de embarazo (aumentando la población y reduciendo los niveles de vida), puede ser evadida, a largo plazo, por la influencia de factores tecnológicos y económicos (descubrimientos en sanidad y productividad y cambios en la función de la familia y en la demanda de trabajo), sin importar la dificultad con que aparezcan a corto plazo, debido a los movimientos contrarios de esos factores.

Pero al adoptar estas hipótesis, las mejores disponibles, debemos ser conscientes de que están cerrando la estructura analítica avanzada, que en un principio formulamos abierta a la influencia de los factores de influencia histórica decreciente.

En efecto, estas hipótesis, aparte de los parámetros biológicos que determinan las tasas sexuales, de embarazo y mortalidad para diferentes niveles nutricionales, incluyen como variables determinantes los valores de los inputs de nutrición.

A su vez, estos valores que, por razones de simplicidad analítica, hemos considerado hasta ahora como causas del desarrollo (bajo un enfoque estático), pueden y deben ser considerados efectos del desarrollo, especialmente en el sentido total, amplio y dinámico que hemos introducido posteriormente.

El cierre del sistema favorece su enriquecimiento, a condición que se haga mediante un razonamiento en espiral, como es nuestra intención, y no de forma circular. Primero, porque es más real, puesto que vivimos en un mundo de interrelaciones y naturaleza expansiva, mejor explicado por esa causación en espiral. Segundo, porque la mayor complejidad teórica que implica, no impide que pueda ser desarrollado bajo formas diferentes de modelos abiertos de proyección a corto plazo y de planificación, adecuados a las diferentes características de los distintos países (como hemos sugerido con diferentes grados de generalidad en las páginas anteriores).

En esta formulación final, que puede ser muy corta, ya que las hipótesis

relevantes fueron descritas en las primeras secciones, los últimos factores de gobierno que determinan la forma y velocidad de la espiral mundial de desarrollo, son el proceso del descubrimiento científico y su adopción en todas sus dimensiones: física, biológica y social.

El efecto de la adopción de este proceso puede ser racionalizado en gran medida mediante modelos predictivos. Al igual que el aspecto del descubrimiento, sólo puede ser explicado «ex-post». Los descubrimientos, al ser imprevisibles, tienen que entrar en el esquema como sucesos de azar.

Solamente debemos hacer hincapié, de hecho, en que dentro del marco de los descubrimientos científicos y de los procesos de adopción, el argumento desarrollado muestra que los factores determinantes del nivel nutricional de la población pueden ser factores críticos que determinen no sólo la tasa de crecimiento de la población sino, a través de él, la tasa de desarrollo mundial. A nivel mundial, estos factores son los que controlan la oferta y la demanda de producción e investigación.

A nivel de un país, si bien el argumento no puede ser considerado erróneo, los factores nutricionales pueden ser más o menos importantes en función del nivel de desarrollo alcanzado. En los países subdesarrollados, esto puede ser de importancia estratégica. En estos países, las políticas nutricionales deberían intentar establecer modelos nutricionales eficientes, comprobados a nivel mundial, por medio de políticas que actuaran tanto sobre la demanda como la oferta, y construidas a partir de modelos de planificación similares al mencionado. Los modelos de planificación de la oferta de trabajo del tipo proporcionado por la Economía de los Recursos Humanos de los países avanzados (Sanidad, Educación, Investigación, etc.) deberían ser siempre secundarios y contruidos a partir de los anteriores.

La investigación en la dirección sugerida parece de gran interés ya que, si no es erróneo, el argumento anterior sobre los aspectos olvidados de la Teoría de la Población puede ser de gran importancia en la planificación del desarrollo en los países del Tercer Mundo. En efecto, tras hacer coherentes entre sí a las más dispares contribuciones al análisis de la población, revela que la Nutrición puede ser considerada como una causa y un efecto del desarrollo, debido a su interacción con el crecimiento de la población, que es también una causa y efecto importante del desarrollo. De esta forma, dos conjuntos de factores de la mayor significación económica y política en los países en vías de desarrollo (Nutrición y Población), que, debido a razonamientos teóricos defectuosos, permanecen como objetos de intervenciones intuitivas y aisladas, pueden ser relacionados, eficientemente, con la planificación del desarrollo.

Universidad Autónoma de Madrid
Facultad de Ciencias Económicas

BIBLIOGRAFÍA

1. SCHUMPETER, J. A.: *History of Economic Thought*, 1954.
2. MALTHUS, T. R.: *Principles of Political Economy*, 1830.
3. CANTILLON, R.: *Essai sur la Nature du Commerce en Général*, 1755.
4. SMITH, A.: *Wealth of Nations*, 1776.
5. MARSHALL, A.: *Principles of Economics*, 1920.
6. COONTZ, S. H.: *Population theories and the Economic Interpretation*, 1968.
7. BONAR, J.: *Theories of Population from Raleigh to Arthur Young*, 1931.
8. ANDERSON, J.: *An Enquiry into the Nature of the Corn Laws*, 1777.
9. TOWSEND, J.: *Dissertation on the Poor Laws*, 1786.
10. SADLER, M. T.: *The law of Population*, 1830.
11. MARX, K.: *The Capital*, 1867.
12. RICARDO, D.: *Principles of Political Economy and Taxation*, 1821.
13. PEARL, R.: *The Biology of Death*, 1922.
14. DOUBLEDAY, J. A.: *The true law population*, 1841.
15. CASTRO, J. DE: *Geografía del Hambre*, 1952.
16. HANSEN, A.: «Economic Progress and Declining Economic Growth». *AER*, marzo, 1939.
17. GLASS, D. V.: «The population controversy» en *Eighteenth Century England*. Parte I. «The background» en *Population Studies*, julio, 1952.
18. SPENCER, H.: *The principles of Biology*, 1880.
19. DUMONT, A.: *Dépopulation et civilisation*, 1890.
20. FETTER, F.: *Versuch einer Bevölkerungslehre*, 1894.
21. NITTI, F. S.: *Population and the Social System*, 1894.
22. BRENTANO, L.: «The Doctrine of Malthus and the increase of population in the last Decades» en *EJ*, septiembre, 1910.
23. SOMBART, W.: *Der moderne Kapitalismus*, 1902.
24. UNGERN-STEINBERG, R. VON: *The causes of the decline in the european sphere of civilization*, 1931.
25. WEBER, A. F.: *The growth of cities*, 1899.
26. SPENGLER, J. J.: «Frech population theory since 1880» en *JPE*, octubre-diciembre, 1936.
27. GLASS, D. V.: «Changes in Fertility in England and Wales» en *Political Arithmetic: A Symposium of population Studies*, 1938.
28. ABRAMOVITZ, M.: «Resource and output trends in the United States, since 1870» en *AER*, mayo, 1956.
29. BURNS, A. F.: *Production trends in the United States since 1870*, 1934.
30. SCHMOOKLER, J.: «The changing efficiency of the American Economy 1869-1938» en *RES*, agosto, 1952.
31. FABRICANT, S.: *The true law of population*, 1841.
32. KENDRICK, J. W.: *Productivity trends in the United States*, 1961.
33. KUZNETS, S.: *Capital in the American Economy*, 1962.
34. GOLDSMITH, R.: *A Study of Saving the United States*, 1955.
35. SOLOW, R.: «Technical change and the aggregate production function» en *RES*, agosto, 1957.
36. DENISON, E. F.: *The Sources of Economic Growth in the United States and the Alternatives Before us*, 1962.
37. ARROW, K. J.: «Economic Welfare and the Allocation of Resources for Invention» en *The Rate and Direction of Inventive Activity: Economic and Social Factors*, NBER, 1962.

38. GRILICHES, Z.: «The sources of measured productivity growth: United States agriculture 1940-1960» en *JPE*, agosto, 1963.
39. WEISBROD, B. A.: «Education and Investment in Human Capital» en *JPE*, octubre, 1962.
40. JORGENSEN, D. W., y GRILICHES, E.: «Explanation of Productivity Change» en *RE Studies*, vol. 34, 1967.
41. MUSHKIN, S.: «Health as an Investment» en *JPE*, octubre, 1962.
42. MANDSFIELD, E.: *The Economics of Technological Change*, 1968.
43. HOBSON, J. A.: *The Evolution of Modern Capitalism*, 1916.
44. WALKER, F. A.: *Political Economy*, 1896.
45. BERTALANFFY, L. VON: *General Systems Theory*, 1956.
46. LASUÉN ASOCIADOS: *Metodologia para a evolução do Instituto Nacional do Alimentação e Nutrição; do Brasil e sus programas*, 1974.
47. DENISON, E. F.: *Why growth rates differ. Postwar experience in nine Western countries*, 1967.
48. ARROW, K. J.; CHENERY, H. B.; MINHAS, B. S., y SOLOW, R. M.: «Capital — labor substitution and Economic Efficiency» en *RES*, vol. 43, 1961.
49. KMENTA, J.: «On Estimation of the CES production Function» en *International Economic Review*, junio, 1967.
50. BOVDON, R., y LAZARSFELD, P.: *Metodología de las Ciencias Sociales*, tomo F, 1973.
51. PARSONS, T., y SHILS, E. A.: *Toward a General Theory of Action*, 1951.
52. LICHFIELD, N.: *Cost-benefit Analysis in Urban Development*, 1962.
53. ACKOFF, R. L.: «The Meaning, Scope and Methods of Operations Research» en *Progress of Research*, vol. 1, Wiley, 1961.
54. LASUÉN, J. R.: «Urbanization and Development» en *Urban Studies*, núm. 10, 1973, pp. 163-188.
55. URLANIS, B. T.: *The Growth of Population in Europe* (edición rusa), 1941.
56. LENIN: *Imperialism*, (1.ª edición inglesa), 1933.
57. HAVEMAN, R.: *Dialéctica sin dogma*, 1967.
58. LASUÉN, J. R., y WASSERVOGEL, F.: «Quelques aspects du processus de développement du système des nations Stabilité, Polarization, Diffusion» en *Économie Politique*, núm. 2.
59. LASUÉN, J. R.: *Sectores prioritarios del Desarrollo*, cap. 1, 1973.
60. LASUÉN, J. R.: *Miseria y Riqueza*, cap. 3, 1974.